

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **Yoshinori HATAYAMA**

Serial No.: **Not Yet Assigned**

Filed: **August 2, 2001**

For: **INFORMATION DISTRIBUTION APPARATUS**

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

August 2, 2001

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2000-234097, filed August 2, 2000

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicant has complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,
ARMSTRONG, WESTERMAN, HATTORI
McLELAND & NAUGHTON, LLP



William G. Kratz, Jr.
Reg. No. 22,631

Atty. Docket No.: 010986
Suite 1000, 1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: (202) 659-2930
Fax: (202) 887-0357
WGK/ll

89
J1017 U.S. PTO
09/02/2001
#5
1-24-02
gm

【書類名】 特許願

【整理番号】 NEC1002129

【提出日】 平成12年 8月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社
社内

【氏名】 畑山 佳紀

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代表者】 近藤 定男

【代理人】

【識別番号】 100074022

【住所又は居所】 愛知県名古屋市東区東大曾根町29番11号 新星和大
曾根ビル 長屋国際特許事務所 TEL (052) 93
7-7088

【弁理士】

【氏名又は名称】 長屋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100093931

【住所又は居所】 愛知県名古屋市東区東大曾根町29番11号 新星和
大曾根ビル 長屋国際特許事務所 TEL (052) 9
37-7088

【弁理士】

【氏名又は名称】 長屋 直樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 068756

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9500838

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報配信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 リアルタイム情報としての配信情報を配信する情報配信装置であって、

該配信情報を受信側に配信する配信手段と、

該配信手段により配信される配信情報を別途記憶する配信情報記憶手段と、

該配信手段からある受信端末への配信情報の配信が中断した場合に、該配信情報における中断位置を特定するための特定情報を記憶する中断情報記憶手段と、

該受信端末からの要求に応じて、配信情報記憶手段に記憶された配信情報であって、該中断情報記憶手段に記憶された特定情報からの配信情報を配信する再配信手段と、

を有することを特徴とする情報配信装置。

【請求項 2】 上記再配信手段が、上記配信手段の送信速度よりも高速で送信を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の情報配信装置。

【請求項 3】 上記情報配信装置が、さらに、リアルタイム配信における時間情報を検知する検知手段を有し、

上記再配信手段による配信によって、上記再配信手段により配信済みの配信情報の時間情報が、上記検知手段により検知されるリアルタイム配信における時間情報に追いついた場合には、再配信手段による配信を停止させることを特徴とする請求項 2 に記載の情報配信装置。

【請求項 4】 上記再配信手段による配信が行われた場合に、上記中断情報記憶手段に記憶された特定情報を、上記再配信手段により配信済みの配信情報の時間情報に更新することを特徴とする請求項 3 に記載の情報配信装置。

【請求項 5】 上記中断情報記憶手段において、配信情報における中断位置を特定するための上記特定情報が、受信者を特定するための受信者情報と、中断した配信情報を特定するための配信情報特定情報と関連付けて記憶されており、

上記再配信手段は、受信端末から再配信要求があった場合に、受信端末側から得た受信者情報に従い上記配信情報特定情報を検知し、上記配信情報特定情報に

より特定される配信情報を配信することを特徴とする請求項 1 又は 2 又は 3 又は 4 に記載の情報配信装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、マルチメディア情報をリアルタイムに送信する送信装置に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

動画や音声等のマルチメディア情報をリアルタイムに配信するシステムにおいては、受信者は、物理的に離れている場所での出来事、例えば、ニュース映像などがライブ情報として享受できる利点がある。

【0 0 0 3】

なお、マルチメディア情報を表示する装置について、特開平 7 - 2 1 9 9 7 0 号公報においては、リアルタイムでマルチメディアプレゼンテーションを記録し、見落とし部分を、現在時点に追いつくまで加速化速度で再生する点が開示されている。

【0 0 0 4】

また、特開平 1 1 - 2 7 3 2 4 6 号公報には、1つの記録媒体に対して、情報の記録と再生を行う情報記録再生装置において、該記録と再生とを同時に実行させるとともに、すでに記録された再生は、任意の倍速再生を設定することにより、記録時刻に追いつくようにする点が開示されている。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、マルチメディア情報を移動端末により無線でリアルタイム受信する場合に、リアルタイム配信中に、何らかの原因で通信が中断した場合には、再接続したとしても、中断中のライブ情報を再取得することができない。

【0 0 0 6】

上記特開平 7 - 2 1 9 9 7 0 号公報や特開平 1 1 - 2 7 3 2 4 6 号公報に記載

の装置においても、リアルタイム配信中に通信が中断した場合の対処は構築されていない。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、マルチメディア情報のリアルタイム配信において、リアルタイム配信中に通信が中断しても、該マルチメディア情報を漏れなく配信することができるマルチメディア情報送信装置を提供することを目的とするものである。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記問題点を解決するために創作されたものであって、第 1 には、リアルタイム情報としての配信情報を配信する情報配信装置であって、該配信情報を受信側に配信する配信手段と、該配信手段により配信される配信情報を別途記憶する配信情報記憶手段と、該配信手段からある受信端末への配信情報の配信が中断した場合に、該配信情報における中断位置を特定するための特定情報を記憶する中断情報記憶手段と、該受信端末からの要求に応じて、配信情報記憶手段に記憶された配信情報であって、該中断情報記憶手段に記憶された特定情報からの配信情報を配信する再配信手段と、を有することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

この第 1 の構成の情報配信装置においては、配信手段により配信情報がリアルタイム配信される。配信情報記憶手段には、該配信手段により配信される配信情報を別途記憶しておく。そして、何らかの理由により受信端末との間で配信が中断した場合には、中断情報記憶手段は、該配信情報における中断位置を特定するための特定情報、例えば、タイムスタンプを記憶する。その後、受信端末から再配信の要求があった場合には再配信手段は、配信情報記憶手段に記憶されている配信情報を、中断情報記憶手段に記憶された特定情報の位置から配信情報を配信する。

【 0 0 1 0 】

よって、通信が中断した場合でも、受信端末では、中断期間中の内容についても視聴することが可能となる。つまり、リアルタイム配信の配信情報を漏れなく

視聴することが可能となる。

【0011】

また、第2には、上記第1の構成において、上記再配信手段が、上記配信手段の送信速度よりも高速で送信を行うことを特徴とする。よって、中断期間の内容を含めて高速で送信するので、リアルタイム配信に追いつくことができ、リアルタイム配信に追いついたら、該リアルタイム配信に切り換えることができる。

【0012】

また、第3には、上記第2の構成において、上記情報配信装置が、さらに、リアルタイム配信における時間情報を検知する検知手段を有し、上記再配信手段による配信によって、上記再配信手段により配信済みの配信情報の時間情報が、上記検知手段により検知されるリアルタイム配信における時間情報に追いついた場合には、再配信手段による配信を停止させることを特徴とする。

【0013】

また、第4には、上記第3の構成において、上記再配信手段による配信が行われた場合に、上記中断情報記憶手段に記憶された特定情報を、上記再配信手段により配信済みの配信情報の時間情報に更新することを特徴とする。これにより、中断情報記憶手段に記憶された特定情報と、リアルタイム配信における時間情報とを比較して、リアルタイム配信に追いついたか否かを判定することができる。

【0014】

また、第5には、上記第1から第4までのいずれかの構成において、上記中断情報記憶手段において、配信情報における中断位置を特定するための上記特定情報が、受信者を特定するための受信者情報と、中断した配信情報を特定するための配信情報特定情報と関連付けて記憶されており、上記再配信手段は、受信端末から再配信要求があった場合に、受信端末側から得た受信者情報に従い上記配信情報特定情報を検知し、上記配信情報特定情報により特定される配信情報を配信することを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態としての実施例を図面を利用して説明する。本発明に基づ

く配信情報送信装置（情報配信装置）Aは、図1に示されるように、入力部10と、圧縮処理部12と、記憶部14と、記録・再生処理部16と、通信制御部18と、通信情報管理部20と、CPU22とを有している。

【0016】

ここで、入力部10は、画像や音声等の情報、主としてマルチメディア情報を入力するためのもので、ビデオカメラ等がこれに当たる。この入力部10により入力された情報、すなわち、主として、マルチメディア情報が配信情報となる。また、圧縮処理部12は、入力部10から入力された配信情報を圧縮するものであり、既知の圧縮技術による圧縮処理を行う。

【0017】

また、記憶部14は、配信情報を記録しておくための記憶装置であり、具体的には、該圧縮処理部12で圧縮された配信情報が記録される。この記憶部14は、上記配信情報記憶手段として機能する。

【0018】

また、記録・再生処理部16は、上記記憶部14への配信情報の記録や、該記憶部14からの配信情報の読出しを管理するものである。さらに、記録・再生処理部16は、記憶部14からの読出し速度を制御する機能も有する。

【0019】

また、通信制御部18は、無線通信を司る機能を有するものであり、受信側の通信装置、すなわち、移動体端末との無線通信を司り、配信情報を配信する機能を有する。

【0020】

また、通信情報管理部20は、配信情報の配信を行うための各種情報を管理するためのもので、具体的には、図2（a）に示すような中断情報テーブルや、図2（b）に示すようなコンテンツテーブルを有している。

【0021】

この中断情報テーブルとは、配信情報送信装置Aと、受信側の移動体端末との間で、伝送路に障害が生じる等の理由で配信が中断した場合に、所定の情報を書き込むためのテーブルであり、具体的には、クライアントID、コンテンツナン

バー、タイムスタンプ、配信終了フラグの情報が書き込まれる。このクライアントIDは、配信が中断した移動体端末についてのクライアントIDであり、コンテンツナンバーは、配信が中断した配信情報（コンテンツ）、例えば、ある番組を特定するための情報である。また、タイムスタンプは、配信が中断した時の時間を示すものであり、例えば、その配信情報の最初からの時間の情報が記録される。また、配信終了フラグは、配信が終了しているか否かを示すものであり、リアルタイム配信中の場合には、OFFとなり、配信が終了している場合には、ONとなる。

【0022】

この中断情報テーブルにおける情報が、配信中断情報を構成する。この中断情報テーブルは、上記中断情報記憶手段として機能し、該タイムスタンプが、「配信情報における中断位置を特定するための特定情報」となる。また、上記中断情報テーブルにおけるクライアントIDは、上記受信者情報に当たり、また、上記中断情報テーブルにおけるコンテンツナンバーは、配信情報特定情報となる。

【0023】

また、コンテンツテーブルには、図2（b）に示すように、各配信情報についての配信時間と、コンテンツナンバーと、リアルタイム配信中か否かを示すフラグである配信中フラグ等が記憶されている。例えば、図2（b）に示すような内容で、現在の時刻が1時10分の場合には、コンテンツナンバー101のコンテンツがリアルタイム配信中であるので、その配信中フラグは1となる。一方、リアルタイム配信中でない場合には、配信中フラグは0となる。このリアルタイム配信中であるとは、受信端末から配信の要求があれば、そのコンテンツをリアルタイムで配信できる状態にあることを示している。

【0024】

また、この通信情報管理部20には、リアルタイム配信における時間情報をカウントするカウンタとしてのリアルタイム配信カウンタが設けられている。例えば、図2（b）の例で、コンテンツナンバー101のコンテンツについて、番組が10分過ぎていれば、カウンタの値は「10分」となる。このリアルタイム配信カウンタは、上記の「リアルタイム配信における時間情報を検知する検知手段

」として機能する。

【 0 0 2 5 】

また、CPU 2 2 は、配信情報送信装置 A の各部の動作を制御するためのものであり、特に、図 4、図 5 のフローチャートに示すように各部を動作させる。

【 0 0 2 6 】

ここで、上記通信制御部 1 8 や CPU 2 2 は、上記配信手段や再配信手段として機能する。

【 0 0 2 7 】

また、上記配信情報送信装置 A から配信される配信情報を受信するための配信情報受信装置 B について説明する。配信情報受信装置 B は、図 3 に示すように、入力部 6 0 と、通信制御部 6 2 と、伸張処理部 6 4 と、出力部 6 6 と、CPU 6 8 とを有している。

【 0 0 2 8 】

ここで、上記入力部 6 0 は、配信情報受信装置 B を操作するためのものであり、例えば、入力キー等がこれに当たる。また、通信制御部 6 2 は、無線通信を司る機能を有し、送信側の通信装置との通信を行う。また、伸張処理部 6 4 は、通信制御部 6 2 を介して受信された配信情報を伸張するものである。また、出力部 6 6 は、伸張処理部 6 4 により伸張された配信情報を出力するものであり、具体的には、画像を表示する表示装置や音声を出力する音声出力装置等により構成される。また、CPU 6 8 は、配信情報受信装置 B の各部の動作を制御するためのものである。

【 0 0 2 9 】

なお、上記配信情報送信装置 A と配信情報受信装置 B とで、配信情報送受信システムが構成される。

【 0 0 3 0 】

上記構成の配信情報送受信システムの動作について説明する。まず、配信開始時の動作について、図 4 を使用して説明する。

【 0 0 3 1 】

配信情報送信装置 A と配信情報受信装置 B とが回線接続の状態になったとする

(S 1 0)。つまり、配信情報受信装置 B から配信情報送信装置 A 側に発呼動作があり、所定の配信情報の配信を要求する旨の操作があったものとする。

【 0 0 3 2 】

すると、配信情報送信装置 A は、配信情報受信装置 B からクライアント ID を取得する (S 1 1)。このクライアント ID は、各配信情報受信装置 B 又は各操作者ごとに個別の ID である。また、同時に、配信中断情報を初期化する (S 1 1)。つまり、そのクライアント ID についてすでにコンテンツナンバーやタイムスタンプの情報が記録されている場合には、クライアント ID、コンテンツナンバー、タイムスタンプ等の各情報をクリアする。

【 0 0 3 3 】

そして、圧縮処理部 1 2 により配信情報を圧縮し (S 1 2)、この圧縮した配信情報を通信制御部 1 8 を介して配信情報受信装置 B に対して配信するとともに、該配信情報を記憶部 1 4 に記録していく (S 1 3)。

【 0 0 3 4 】

そして、配信が中断しているか否かを通信制御部 1 8 等により検知する (S 1 4)。配信が中断したか否かは、配信情報受信装置 B からの信号の有無等により検知することができる。そして、中断していない場合には、配信が終了するまで (S 1 5) 上記ステップ S 1 2、S 1 3 の処理を継続していく。一方、中断した場合には、配信中断情報を格納する (S 1 6)。つまり、上記ステップ S 1 1 で取得したクライアント ID を中断情報テーブルに書き込むとともに、配信が中断したコンテンツのコンテンツナンバーの情報と、タイムスタンプの情報を書き込む。

【 0 0 3 5 】

なお、複数の配信情報受信装置 B が、配信情報送信装置 A からの配信を受信している場合、その中の、ある配信情報受信装置 B との通信が中断した場合でも、他の配信情報受信装置 B については、リアルタイム配信が行われていることになる。

【 0 0 3 6 】

次に、再配信時の動作について、図 5 を使用して説明する。この再配信時の動

作は、図4に示す動作の後に行われるものである。つまり、配信が途中で中断した場合に、その後、配信情報受信装置Bから再度配信情報送信装置Aに対して回線接続したものとする（S20）。すると、配信情報送信装置Aは、配信情報受信装置BからクライアントIDを取得する（S21）。

【0037】

そして、配信情報受信装置Bから、再配信の要求か、リアルタイム配信の要求かを選択する。ここで、再配信の要求とは、中断期間中のコンテンツの内容を含めて配信情報の配信を要求する場合をいい、リアルタイム配信の要求とは、中断期間中のコンテンツの内容は省略して、現在リアルタイムで配信されている配信情報の配信を要求する場合をいう。そして、再配信の要求があったか否かを判定し（S22）、再配信を要求した場合には、配信中断情報を検出する（S23）。つまり、上記ステップS21で取得したクライアントIDについての配信中断情報を検出する。

【0038】

次に、該検出された配信中断情報におけるコンテンツナンバーのコンテンツがリアルタイム配信中であるか否かを判定する（S24）。リアルタイム配信中であるか否かは、コンテンツテーブルにおける配信中フラグが1になっているか否か等により判定することができる。つまり、配信中フラグが1になっていれば、リアルタイム配信中であると判定される。

【0039】

リアルタイム配信中である場合には、中断情報テーブルにおける配信終了フラグをOFFにし（S25）、配信中断情報をセットする（S26）。つまり、CPU22は、そのクライアントIDについての配信中断情報を中断情報テーブルから読み出して、保持する。一方、リアルタイム配信中でない場合には、配信終了フラグをONにする（S27）。

【0040】

そして、配信情報の遅延があるか否か及び配信終了フラグがオンであるか否かが判定される（S28）。ここで、配信情報の遅延がある場合とは、配信した配信情報の時間がリアルタイム配信の時間に比べて遅れている場合である。具体的

には、配信中断情報のタイムスタンプとリアルタイム配信カウンタにおける時間情報とを比較して、該配信中断情報のタイムスタンプが遅れている場合には、配信情報の遅延があることになる。

【 0 0 4 1 】

よって、ステップ S 2 6 からステップ S 2 8 に移行した場合には、配信中断情報におけるタイムスタンプとリアルタイム配信の時間とを比較すればよい。例えば、あるコンテンツについて 1 0 分までは配信されたがその後中断し、再配信要求した際には、すでにリアルタイム配信は 1 5 分であった場合には、配信中断情報におけるタイムスタンプが 1 0 分 0 0 秒で、リアルタイム配信の時間情報が 1 5 分 0 0 秒であるので、配信情報の遅延があることになる。

【 0 0 4 2 】

また、ステップ S 3 5 からステップ S 2 8 に移行してきた場合には、配信情報を配信することにより、配信中断情報が更新されるので (S 3 3)、この更新された配信中断情報のタイムスタンプとリアルタイム配信の時間情報とが比較される。1 5 分目までの内容を配信したが、リアルタイム配信では 1 7 分 3 0 秒目を配信している場合には、まだ、配信情報の遅延があることになる。なお、このステップ S 2 8 においては、配信情報の遅延がある場合と、配信終了フラグがオンの場合にいずれかが満たされていれば、ステップ S 2 9 に移行し、いずれも満たしていない場合には、ステップ S 3 0 に移行することになる。

【 0 0 4 3 】

ステップ S 2 9 では、記録・再生処理部 1 6 により、記憶部 1 4 に記録されている配信情報が指定速度で読み出される (S 2 9)。例えば、リアルタイム配信に比べて 2 倍の速度で送信する場合、つまり、リアルタイム配信における配信情報の配信情報送信装置 A からの送出速度の 2 倍の速度で送出する場合には、そのように送信できるように、記憶部 1 4 から高速で読み出す。例えば、1 0 分の時間のデータについては、基本的には、5 分で読出しを行い、送信することになる。

【 0 0 4 4 】

なお、この指定速度としては、リアルタイム配信の時間に追いつくために、リ

アルタイム配信の場合よりも高速で出力されるように設定する必要がある。そのようにすることにより、リアルタイム配信では時間 n で配信していたのを時間 m ($m < n$) で配信することが可能となる。

【 0 0 4 5 】

そして、その高速で読み出された配信情報を通信制御部 1 8 を介して配信する (S 3 2)。よって、2 倍の速度で配信を行った場合には、半分の時間で配信されることになる。このステップ S 2 9、S 3 2 の処理は、いわば高速送信のモードである。よって、この高速送信のモード中には、配信情報受信装置 B 側では、高速で出力されることになる。

【 0 0 4 6 】

そして、配信情報の配信を行ったら、配信中断情報を更新する (S 3 3)。つまり、タイムスタンプにおいて、配信が終了した時点でのタイムスタンプに書換えを行う。例えば、コンテンツにおいて 1 5 分 0 0 秒目までの配信が完了した場合には、タイムスタンプの情報を 1 5 分 0 0 秒と書き換える。

【 0 0 4 7 】

なお、ステップ S 2 4 において、リアルタイム配信中でない場合にも、ステップ S 2 9 で配信情報を指定速度で読み出して配信を行うが、この場合には、リアルタイム配信の時間にまで追いつく必要がないので、リアルタイム配信の場合と同じ出力速度となるように、読み出すようにしてもよい。つまり、読出しの指定速度を上記の場合に比べて遅くしてもよい。

【 0 0 4 8 】

一方、上記ステップ S 2 8 において、配信情報の遅延がなく、かつ、配信終了フラグがオフの場合には、ステップ S 3 0 に移行し、リアルタイム配信のモードに戻る。つまり、圧縮処理部 1 2 によって配信情報を圧縮し (S 3 0)、配信情報を記憶部 1 4 に格納するとともに (S 3 1)、該圧縮した配信情報を配信する (S 3 2)。つまり、この時には、通常速度、すなわち、リアルタイムでの配信となる。なお、ステップ S 3 0、S 3 1 から移行してきた場合には、配信中断情報の更新は必要ないので、ステップ S 3 3 の処理はスキップされることになる。

【 0 0 4 9 】

そして、ステップS34では、上記ステップS14と同様に、中断か否かが判定されて、中断の場合には、上記ステップS16の場合と同様に、配信中断情報を中断情報テーブルに格納する。一方、中断でない場合には、配信が終了されるまで、ステップS28移行の処理を続ける。

【0050】

なお、上記ステップS22において、再配信要求でない場合には、配信中断情報からコンテンツナンバーを検出し（S37）、該コンテンツナンバーのコンテンツがリアルタイム配信中かを判定する（S38）。そして、リアルタイム配信中の場合には、ステップS30に移行し、一方、リアルタイム配信中でない場合には、すでにそのコンテンツは終了しているのであるから、処理を終了する。

【0051】

なお、配信情報受信装置Bでは、通信制御部62を介して配信情報が配信されると、伸張処理部64で伸張処理が行われて、出力部66から出力されることになる。

【0052】

ここで、図4、図5の処理の内容を具体例を図6の場合を例に取って説明する。この図6の例は、あるコンテンツについて、0分目から10分目までは中断なく配信されていたが、10分目で中断して、15分目から再配信を行った場合である。

【0053】

この場合には、10分目までは、ステップS10からステップS15に移行し、以後、ステップS12～S15の処理を繰り返し行なうが、10分目で中断となったので、配信中断情報が格納されることになる（S16）。

【0054】

そして、15分目で再配信要求が行われると、まだ、リアルタイム配信中であるので、ステップS25から順次ステップS29に移行し、指定速度で読出しを行って配信情報が配信されることになる。この場合には、10分目から20分目までの10分間のデータが5分間で配信されているので、2倍の速度で配信されるように読出しが行われたことになる。

【0055】

なお、20分目からは、配信情報の遅延は解消されているので、ステップS28からステップS30に移行して、リアルタイム配信となる。

【0056】

以上のように、本実施例の配信情報送受信システムによれば、配信情報の配信が途中で中断しても、再配信要求に応じて、コンテンツにおける中断した時点の内容から送るので、中断期間の内容も視聴することが可能となる。また、リアルタイム配信のタイミングに追いつくまでは、記録された配信情報を高速で送信するので、リアルタイム配信に追いつき、追いついた後は、リアルタイム配信を視聴することができる。

【0057】

なお、上記の例では、記憶部14から配信情報を高速で読み出す場合を例に取ったが、読出し速度は同じで、通信路における転送レートを上げて、高速で送信するようにしてもよい。このようにすることにより、リアルタイム配信では時間nで配信していたのを時間m ($m < n$) で配信することが可能となる。高速読出しと高速送信とを併用してもよい。

【0058】

【発明の効果】

本発明に基づく情報配信装置によれば、配信情報の配信に際して、通信が中断した場合でも、受信端末では、中断期間中の内容についても視聴することが可能となる。つまり、リアルタイム配信の配信情報を漏れなく視聴することが可能となる。

【0059】

また、中断期間の内容を含めて高速で送信することにより、リアルタイム配信に追いつくことができ、リアルタイム配信に追いついたら、該リアルタイム配信に切り換えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施例に基づく配信情報送信装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

配信情報送信装置に設けられる各テーブルの構成を示す図であり、（a）は中断情報テーブルを示す説明図であり、（b）はコンテンツテーブルの構成を示す説明図である。

【図 3】

本発明の実施例に基づく配信情報受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 4】

本発明の実施例に基づく配信情報送信装置の動作を示すフローチャートである。

【図 5】

本発明の実施例に基づく配信情報送信装置の動作を示すフローチャートである。

【図 6】

本発明の実施例に基づく配信情報送信装置の動作を示す説明図である。

【符号の説明】

A 配信情報送信装置

1 0 入力部

1 2 圧縮処理部

1 4 記憶部

1 6 記録・再生処理部

1 8 通信制御部

2 0 通信情報管理部

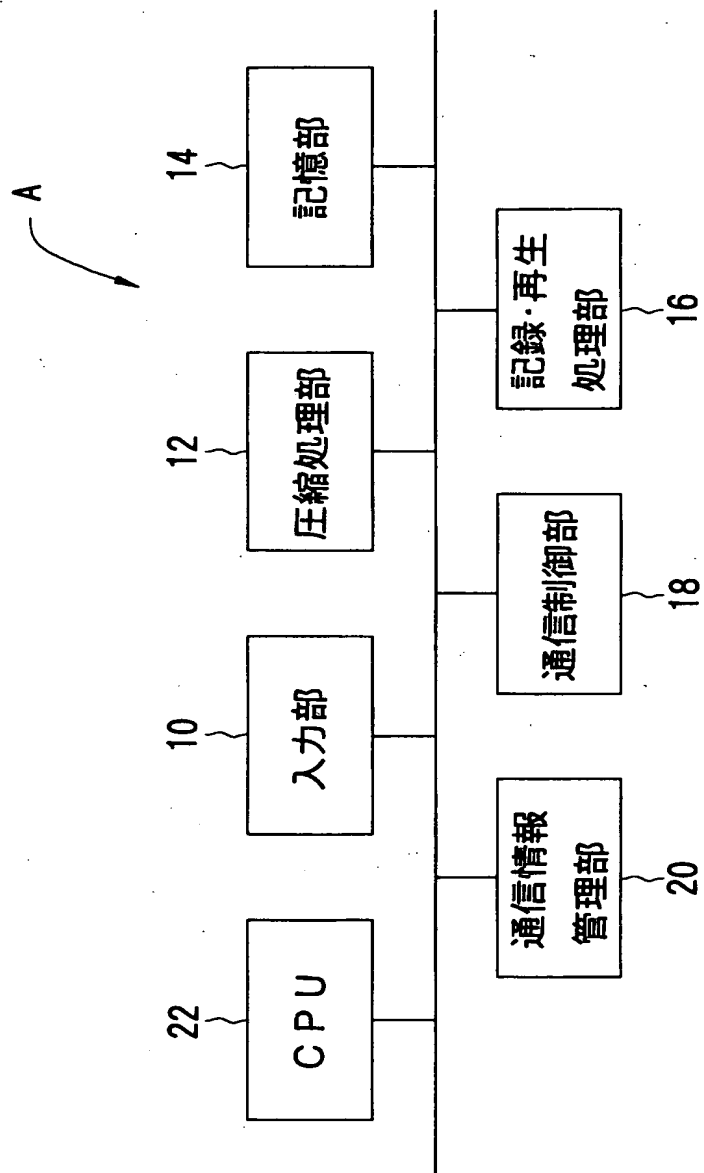
2 2 C P U

B 配信情報受信装置

【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

中断情報テーブル

クライアントID	コンテンツNO	タイムスタンプ	配信終了フラグ
〇〇〇〇〇	〇〇〇	10分00秒	OFF
⋮	⋮	⋮	

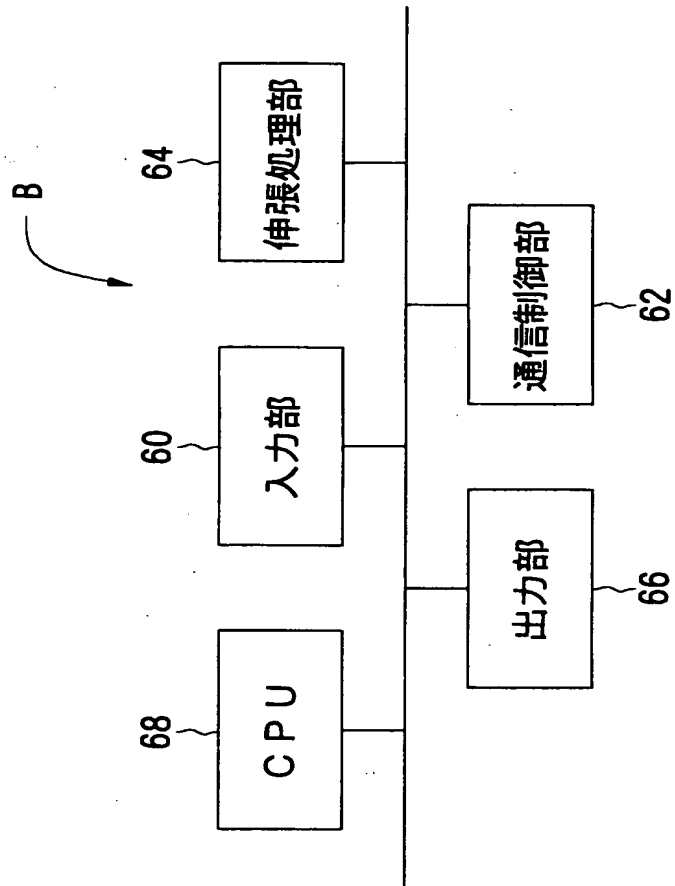
(a)

コンテンツテーブル

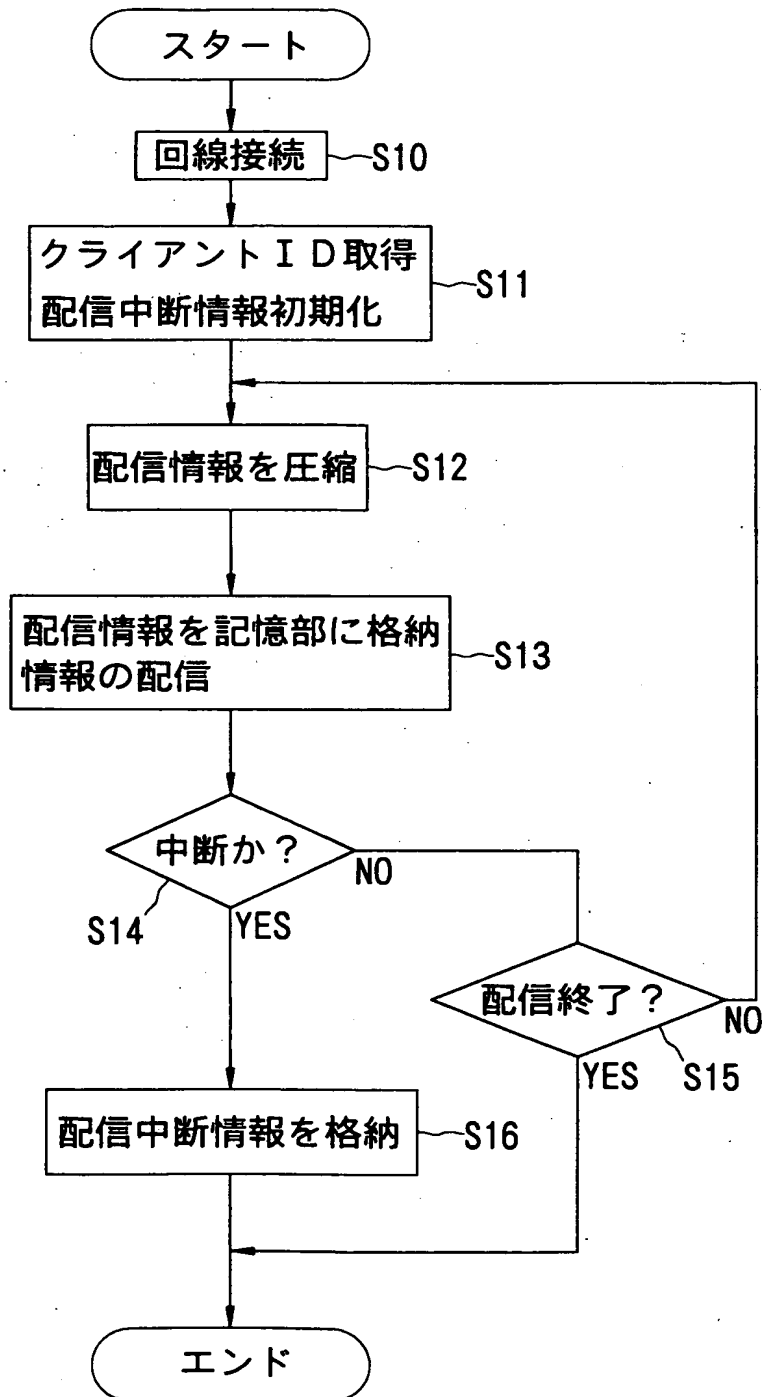
時間	コンテンツNO	内容	配信中フラグ
12:00-1:00	100	野球実況中継	0
1:00-3:00	101	ゴルフ実況中継	1
⋮	⋮	⋮	⋮

(b)

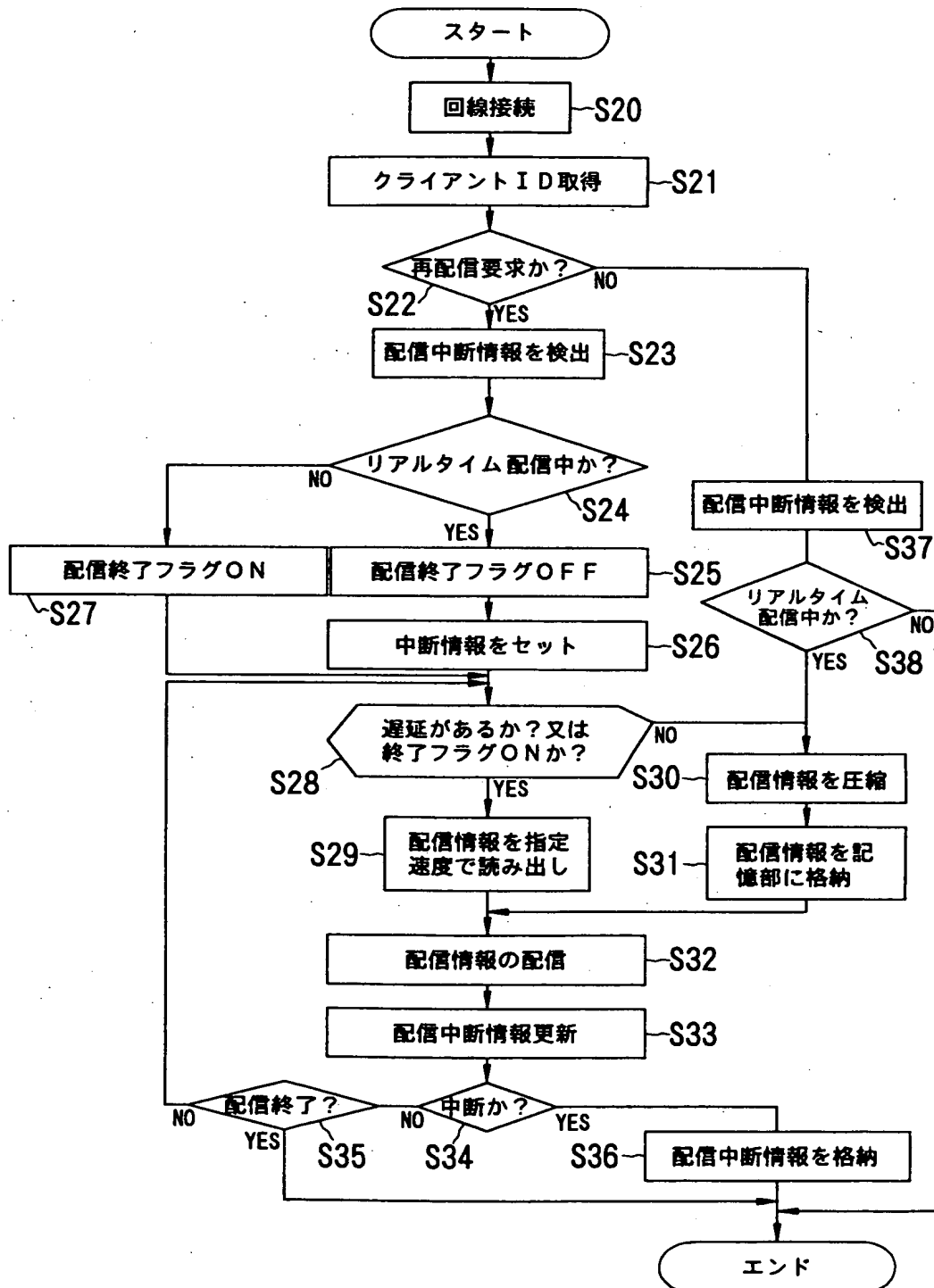
【図 3】



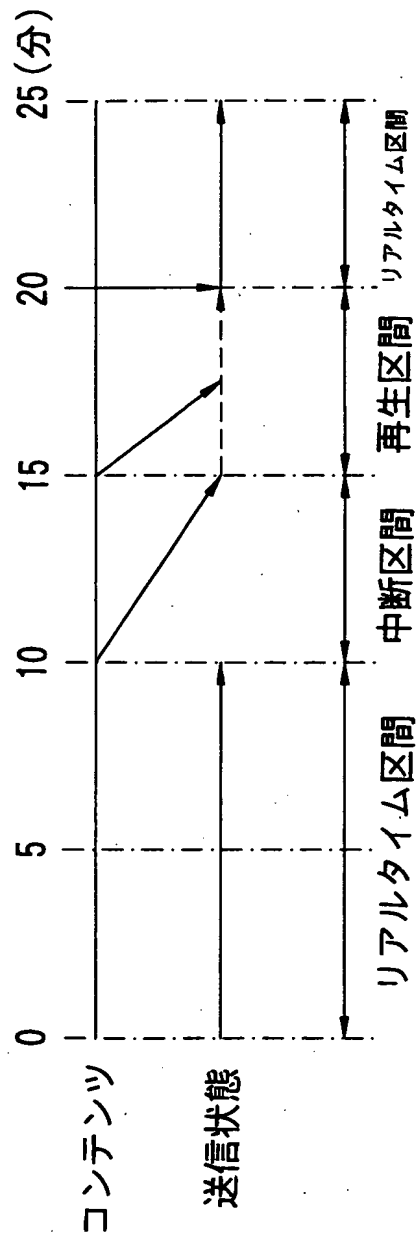
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 マルチメディア情報のリアルタイム配信において、リアルタイム配信中に通信が中断しても、該マルチメディア情報を漏れなく配信することができるマルチメディア情報送信装置を提供する。

【解決手段】 リアルタイム情報としての配信情報は、受信側に配信するとともに、送信側に設けられた記憶部にも記憶しておき、配信の途中で中断したら、そのタイムスタンプを記憶しておく。そして、受信側から再配信要求があった場合には、そのタイムスタンプの位置から配信情報を読み出して受信側に配信する。その場合、記憶部からの読出し速度を高速にする等して、リアルタイム配信に追いつくようにする。例えば、10分目で中断し、15分目で再配信の要求をした場合に、10分目から20分目の内容は15分目から20分目までの時間に送信する。

【選択図】 図6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日 1993年10月20日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名 三洋電機株式会社



Creation date: 06-11-2004
Indexing Officer: NDUBOSE - NEFERTITI DUBOSE
Team: OIPEBackFileIndexing
Dossier: 09920289

Legal Date: 09-05-2001

No.	Doccode	Number of pages
1	CTMS	1

Total number of pages: 1

Remarks:

Order of re-scan issued on